


## **APPARATUS FOR TAKING UP MEDICINE WRAPPING BAND AND BINDER EQUIPPED WITH THE SAME**

Patent Number: JP10101018  
Publication date: 1998-04-21  
Inventor(s): YASUNAGA ITSUO; HAMADA HIROYASU  
Applicant(s):: YUYAMA SEISAKUSHO:KK  
Requested Patent:  JP10101018  
Application Number: JP19960254420 19960926  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B65B13/18 ; B65B27/08  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### **Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To bind medicine wrapping bands so that an order for taking is not likely to be erroneous.

**SOLUTION:** The apparatus 4 for taking up a medicine wrapping band comprises a rotating table 10 provided on a transfer path of a series of medicine wrapping bands S carried laterally in a standing state, an engaging protrusion 11 provided on an outer periphery of the rotating table 10 for hooking a tip of the belt S, and a take-up protrusion 12 provided on the outer periphery of the rotating table 10 oppositely to the engaging protrusion 11 across the center for receiving the belt S on the outer peripheral face according to a rotation of the rotating table 10. When the rotating table 10 is rotated while the belt S hooked on the engaging protrusion 11, the medicine wrapping band S is taken up in a series onto the engaging protrusion 11 and the take-up protrusion 12.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-101018

(43)公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 B 13/18

識別記号

27/08

F I

B 6 5 B 13/18

27/08

B

Z

Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平8-254420

(22)出願日 平成8年(1996) 9月26日

(71)出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

(72)発明者 安永 五男

豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯  
山製作所内

(72)発明者 濱田 博康

豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯  
山製作所内

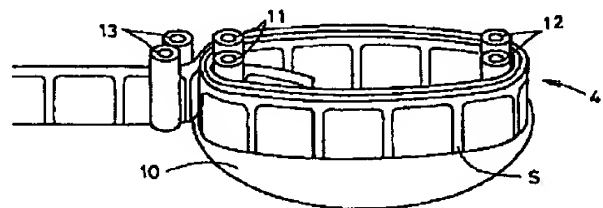
(74)代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54)【発明の名称】 薬包帯巻取装置及びこれを備えた結束機

(57)【要約】

【課題】 薬包帯を服用する順序が間違い難くなるよう束ねること。

【解決手段】 起立状態で横方向に搬送される一連の薬包帯Sの搬送経路上に設けられた回転台10と、この回転台10の外周部上に設けられて薬包帯Sの先端部を引っ掛ける係止突起11と、回転台10の外周部上にその中心を挟んで係止突起11に対向するよう設けられて回転台10の回転に伴って薬包帯Sを外周面で受ける巻取突起12とで、薬包帯巻取装置4を構成した。薬包帯Sを係止突起11に引っ掛けた状態で回転台10を回転させると、薬包帯Sが係止突起11と巻取突起12とに一連に巻き取られる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定方向に搬送される一連の薬包帯の搬送経路上に設けられた回転台と、この回転台の外周部上に設けられて上記薬包帯の先端部を引っ掛ける係止突起と、上記回転台の外周部上にその中心を挟んで上記係止突起と対向するよう設けられて回転台の回転に伴って上記薬包帯を外周面で受ける巻取突起とからなる薬包帯巻取装置。

【請求項 2】 所定方向に搬送される一連の薬包帯を巻き取る巻取装置と、この巻取装置で巻き取った薬包帯を所定長で切断する切断装置と、この切断装置で切断された薬包帯を巻取状態で搬送する搬送手段と、この搬送装置により搬送される薬包帯にベルトをかける結束装置とからなり、上記巻取装置が、上記薬包帯の搬送経路上に設けられた回転台と、この回転台の外周部上に設けられて上記薬包帯の先端部を引っ掛ける係止突起と、上記回転台の外周部上にその中心を挟んで上記係止突起と対向するよう設けられて回転台の回転に伴って上記薬包帯を外周面で受ける巻取突起とで形成されている薬包帯結束機。

【請求項 3】 上記係止突起と巻取突起が、上記回転台から出沒自在となっていることを特徴とする請求項 1 に記載の薬包帯巻取装置又は請求項 2 に記載の薬包帯結束機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、薬剤包装機で作成される一連の薬包帯を巻き取る装置と、この巻き取った薬包帯を結束する結束機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、薬剤包装機で作成された一連の薬包帯は、患者分ごとに随時切断され結束されて、各患者に分配される。そして、このような作業は、通常薬包帯結束機により自動的に行なわれる。

【0003】 この薬包帯結束機は、図 11 に示すように、薬剤包装機 W で作成された一連の薬包帯を朝昼夜の 3 つの包装袋 F 毎に順次切断するカッター 2 と、このカッター 2 で切断された各薬包帯 S を整列させた状態で各患者分ごとに積み上げる断面コ字形の整列用ガター 18 と、この整列用ガター 18 内に積み上げられた薬包帯 S にバンド B をかける結束装置 6 とからなる。

【0004】 この薬包帯結束機 17 は、図 11 に示すように整列用ガター 18 が、その内部に各患者分の薬包帯 S を収容した状態で側方へ移動し、その薬包帯 S を結束装置 6 の開口部 16 に向けて押し出す。そして、押し出された薬包帯 S は、結束装置 6 の開口部 16 内でバンド B がかけられて、結束された状態で収容箱 19 内に投入される。

【0005】 このように薬包帯 S は、患者分ごとに結束されているので、病院にとっては各患者に配り易いし、

患者にとっては朝昼夜の 1 日分ごとに形成された薬包帯 S の包装袋 F を順次開封すれば適切な処方の薬剤を服用できるので、便利である。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来の薬包帯結束機 17 で結束された薬包帯 S は、3 包装袋 F 分を 1 組として互いに分離しているのので、例えば老人などの判断力の弱い患者が、朝用と夜用をとり違えて服用したり、朝用ばかりを上から順次服用してしまう場合がある、という問題があった。

【0007】 また、通常の患者にとっても、結束用のバンド B を外すと重ねた薬包帯 S がばらけてしまうので、取扱いに不便であるという問題もあった。

【0008】 そこで、この発明は、薬包帯を服用する順序が間違い難くなるよう束ねることができる装置と、この束ねた薬包帯を効果的に結束する装置とを提供することを課題とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために、この発明は、所定方向に搬送される一連の薬包帯の搬送経路上に設けられた回転台と、この回転台の外周部上に設けられて上記薬包帯の先端部を引っ掛ける係止突起と、上記回転台の外周部上にその中心を挟んで上記係止突起と対向するよう設けられて回転台の回転に伴って上記薬包帯を外周面で受ける巻取突起とで、薬包帯巻取装置を構成した。

【0010】 この発明に係る薬包帯巻取装置においては、薬包帯の先端部が係止突起に係止した状態で回転台を回転させると、その薬包帯が巻取突起の外周面に当接し、その後係止突起の外周面に当接するので、この動作が回転台の回転に伴って順次繰り返されると、薬包帯を係止突起と巻取突起とに一連に巻き付けることができる。

【0011】 また、この発明は、所定方向に搬送される一連の薬包帯を巻き取る巻取装置と、この巻取装置で巻き取った薬包帯を所定長で切断する切断装置と、この切断装置で切断された薬包帯を巻取状態で搬送する搬送手段と、この搬送装置により搬送される薬包帯にベルトをかける結束装置とからなり、上記巻取装置が、上記薬包帯の搬送経路上に設けられた回転台と、この回転台の外周部上に設けられて上記薬包帯の先端部を引っ掛ける係止突起と、上記回転台の外周部上にその中心を挟んで上記係止突起と対向するよう設けられて回転台の回転に伴って上記薬包帯を外周面で受ける巻取突起とで形成されるようにして、薬包帯結束機を構成した。

【0012】 この発明に係る薬包帯結束機においては、上記の薬包帯巻取装置で巻き取った薬包帯が、患者分ごとや処方分ごとの所定長に切断装置で切断され、搬送手段で巻取状態のまま搬送されて、結束装置によりバンド B をかけられるので、所要の薬包帯が分離することなく一

連な状態で結束されることとなる。

【0013】さらに、係止突起と巻取突起とを、回転台に対して出没自在にすると、薬包帯を巻取状態で回転台から外して搬送し易くなる。

【0014】

【発明の実施の形態】この発明に係る薬包帯巻取装置及び薬包帯結束機を、添付図面に基づいて説明する。

【0015】図1に示す薬包帯結束機1は、薬剤包装機Wから斜めに起立した状態で前方へ搬送される一連の薬包帯Sを所定長に切断するカッター2と、このカッター2からの薬包帯Sを斜めに起立した状態で前方へ送り出すフィーダ3と、このフィーダ3で送り出された薬包帯Sを順次巻き取る巻取装置4と、この巻取装置4で巻き取った薬包帯Sを両側から掴んで巻取状態のまま搬送する搬送アーム5と、この搬送アーム5で搬送された薬包帯SにバンドBをかけて結束する結束装置6とを、載置台7上に適宜設置してなる。

【0016】カッター2は、薬包帯Sが一患者分だけ通過したところで回転して、薬包帯Sを患者分ごとに切断する。

【0017】フィーダ3は、カッター2からの薬包帯Sを斜めに起立した状態で受けるレール台8と、このレール台8上の薬包帯Sを送り出すベルトコンベア9とからなる。

【0018】巻取装置4は、薬包帯Sの搬送経路上に配置されて載置台7と面一な円盤状の回転台10と、この回転台10の外周部であって、上記薬包帯Sの搬送経路上後方に立設された一対で円柱形状の係止突起11と、この係止突起11と回転台10の中心を挟んで対向するよう回転台10外周部の上記搬送経路上前方に立設された一対で円柱形状の巻取突起12とからなる。

【0019】この巻取装置4は、図2乃至図5に示すように、載置台7上の一対のガイド突起13間に挿通された薬包帯Sの先端部が、回転台10上の係止突起11間を通過して所定量だけ前方へ突出したときに、回転台10が載置台7内の駆動機構（図示せず）により回転すると、薬包帯Sの先端部が係止突起11に引っ掛かるようになっている。そして、この巻取装置4は、薬包帯Sの先端部が係止突起11に引っ掛かった状態で回転台10がより回転すると、薬包帯Sが巻取突起12の外周面に当接し、回転台10が更に回転すると、薬包帯Sが巻取突起12に当接した状態で係止突起11の外周面に当接する。このように、この巻取装置4においては、回転台10が回転すると、薬包帯Sが係止突起11と巻取突起12とに随時巻き取られることとなる。

【0020】この後、薬包帯Sを所定長でカッター2により切断すると、図6に示すように、所要の薬包帯Sが巻き取られることとなる。

【0021】搬送アーム5は、図1に示すように、駆動ボックス14内の駆動機構により間隔が広狭する一対の

挟持フィンガー15を備えており、アーム駆動機構（図示せず）により巻取装置4の回転台10上に位置して、図7に示すように、挟持フィンガー15で巻取状態の薬包帯Sを両側から挟む。このとき、巻取装置4の係止突起11と巻取突起12は、回転台10に対して埋没して、搬送アーム5が挟持フィンガー15で掴んだ薬包帯Sを搬送し易くしている。

【0022】結束装置6は、図8に示すように、搬送アーム5で運ばれてきた巻取状態の薬包帯Sが通過可能な開口部16が形成されており、この開口部16内に位置する薬包帯Sに、図9に示すようにバンドBをかける。

【0023】この結束装置6は、図10に示すように、所要の薬包帯Sの2カ所にバンドBをかけて、この薬包帯Sを一連に巻き取られた状態で結束する。

【0024】このように、巻取装置4により巻き取られて結束装置6で結束された患者分ごとの薬包帯Sは、各薬剤を収容する包装袋Fが服用順に一連に並んでいるため、患者は薬包帯Sの先端から順次包装袋Fを開封して薬剤を服用するようになるので、薬剤の服用順序を間違えることがない。また、この薬包帯Sは、一連のまま結束されているため、バンドBが外れてもばらけてしまうことがないので、取扱いに便利である。

【0025】なお、この実施の形態では、薬包帯Sを横方向に起立状態で搬送するようにし、回転台10を水平回転させるようにしたが、薬包帯Sを縦方向に搬送するようにし、回転台10を垂直回転させるようにしてもよい。

【0026】

【発明の効果】この発明に係る薬包帯巻取装置及び結束機は、以上のように構成されていることより、所要の薬包帯を一連に巻き取った状態で結束できるので、患者が薬剤の服用順序を間違えることがなく、患者の安全を確保するうえで非常に有効である。また、薬包帯がバンドを外してもばらけないので、取扱いがし易く保管もし易い。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の結束機を示す斜視図

【図2】この発明の巻取装置を示す斜視図

【図3】この発明の巻取装置を示す斜視図

【図4】この発明の巻取装置を示す斜視図

【図5】この発明の巻取装置を示す斜視図

【図6】この発明の巻取装置を示す斜視図

【図7】巻取装置と搬送アームを示す斜視図

【図8】結束装置への薬包帯の供給を示す斜視図

【図9】薬包帯の結束途中を示す斜視図

【図10】結束された薬包帯の斜視図

【図11】従来の結束機の斜視図

【符号の説明】

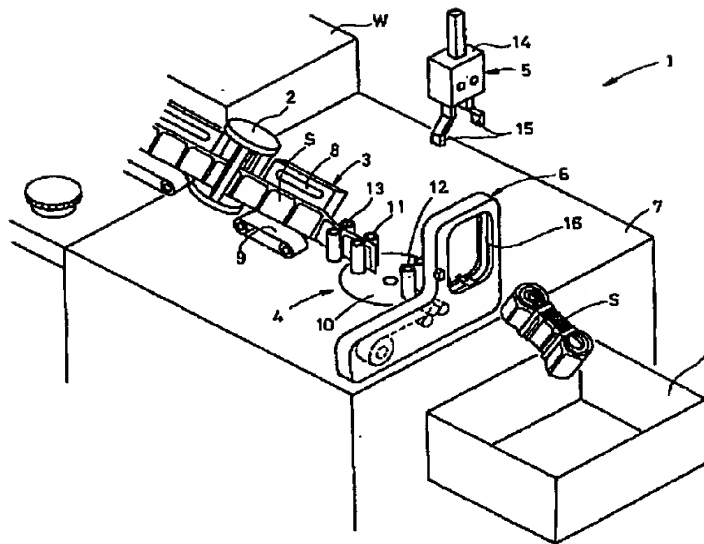
1、17 薬包帯結束機

2 カッター

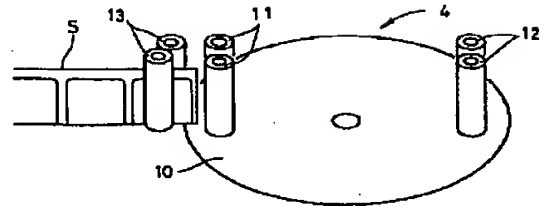
- 3 フィーダ
- 4 巻取装置
- 5 搬送アーム
- 6 結束装置
- 7 載置台
- 8 レール台
- 9 ベルトコンベア
- 10 回転台
- 11 係止突起
- 12 巻取突起

- 13 ガイド突起
- 14 駆動ボックス
- 15 挟持フィンガー
- 16 開口部
- 18 整列用ガター
- 19 収容箱
- W 薬剤包装機
- S 薬包帯
- B バンド
- F 包装袋

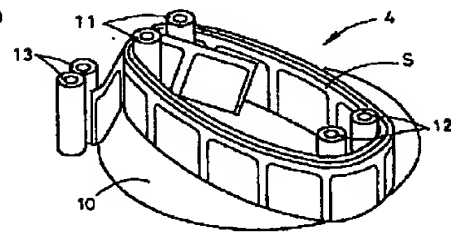
【図1】



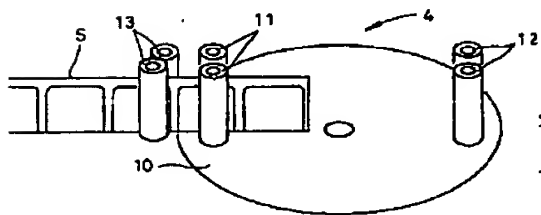
【図2】



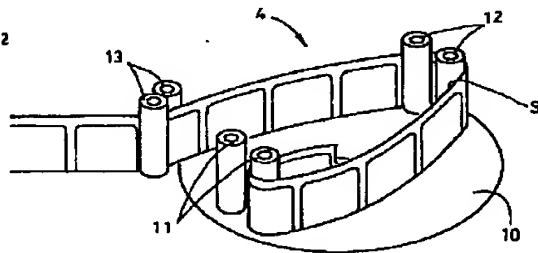
【図6】



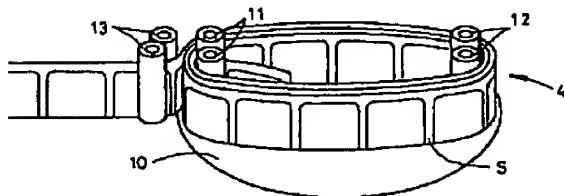
【図3】



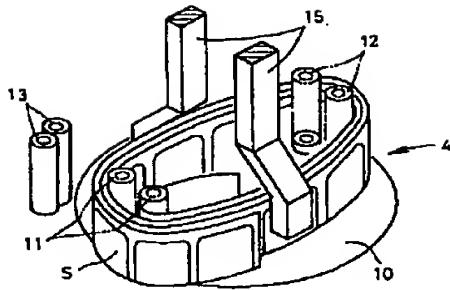
【図4】



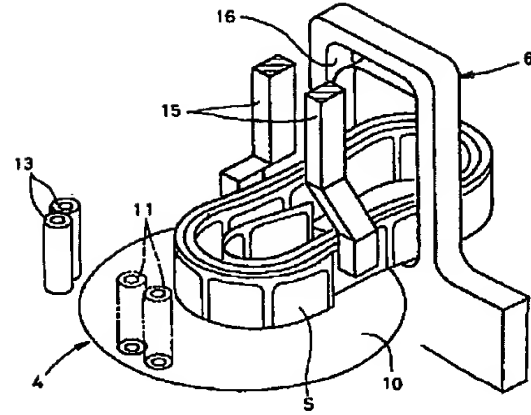
【図5】



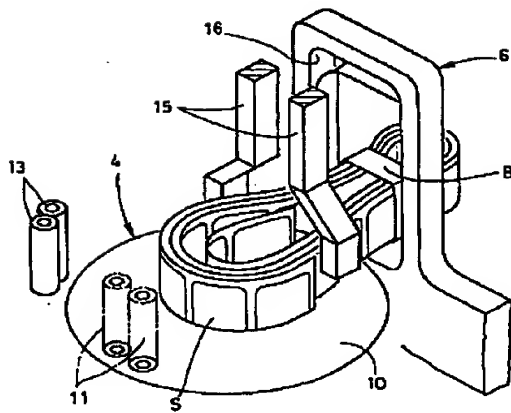
【図7】



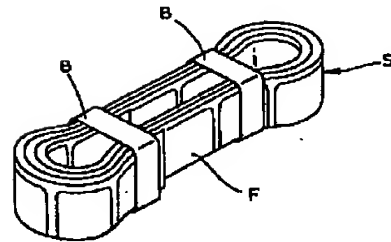
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

